半野生馬の社会生活

——Specia, specion および oikia, oikion の提唱——

今 西 錦 司

民主主義科学者協会理論生物学研究会編

「生 物 の 集 団 と 環 境」

科 学 文 献 抄 23, 東京 岩 波 書 店

1 9 5 0 年 7 月

半野生馬の社會生活

——Specia, specion および oikia, oikion の提唱——

今　西　錦　司

1.　わたくしがもし，引きつづき蒙古にいて，そこに草原研究所でもつくっていたとしたら，この問題は，當然蒙古人の飼っている馬——蒙古馬——を對象として，取りあげられるべきであったのです。しかるに，蒙古でこの問題を取りあげることのできなかったわたくしにとって，幸いなことには，日本の內地に，ある程度まで蒙古と似たような條件のもとで，放牧されている馬のいることが，わかったのであります。その場所は，宮崎縣南那珂郡都井村の，都井岬であります。この岬のねもとに牧柵をつくりまして，約470ヘクタールの土地に，80頭たらずの馬が放牧されているのであります。この馬のことを御崎馬ということにしますが，この馬の所有者は都井村の放牧組合であります。

半野生馬といいましたのは，ここの馬は放牧地內に生えた植物のみを食って，生活していて，冬になったからといって，畜舎に入れてもらったり，飼料をあてがわれたりすることがないからです。この點は蒙古の場合と似ているのであります。繁殖ということも，放牧地內で，勝手に交尾し，勝手に子供をそだてています。この點もまた蒙古の場合と似たところがあります。しかし，蒙古では種馬をつくっています。種馬にしない♂は，すべて去勢するのであります。しかるに都井岬におきましては，去勢するかわりに，種馬にのこす♂以外はすべて，生まれた年の秋にとらえて，賣ってしまいます。ですから，ここには種馬のほかに，♂はいません。去勢馬というものはいません。この點は蒙古の場合とちがうところであります。

こういう種馬が，現在3頭います。ほかにもう1頭，將來種馬にするためにのこされた，junior の♂がいます。80頭もいる馬の中に，♂はたったこれだけしかいません。これは社會構成という點において，蒙古馬の場合とちがうばかりでなく，一般野生馬の場合にくらべても，いちじるしいちがいを現わした，人間的コントロールの介入であります。これがまた，この御崎馬をもって，半野生馬と呼ぶもっとも有力な根據でもあります。

なお蒙古馬の場合には，その環境條件として，狼のような natural enemy の存在が考え

られますが，ここにはそうしたものがいません。しかしそのことが，ここの馬の社會生活に，あるいはその社會構成に，どのような影響を與えているかについては，いまだ決定的なことがいえないのであります。

2. かくのごとき條件——すなわち，ある人間的コントロールの加わった，その意味で半野生的條件——のもとに，この放牧地内に，一つの馬の社會が展開されます。それは，馬という一つの species がつくる社會でありますーーただしそれは，この放牧地内に isolate された社會ではありますが，そういう一つの species によって構成される社會のことを，これまでわたくしは，specific synusia と呼んできました。これをここでは specia と呼ぶことにしたいと思います。するとここで取りあげる對象は，この都井岬の生物全體社會の中から，とくに選びだされた，specia としての馬の社會であります。

では，この馬の社會において，馬どもはどういう生活をしているか。彼らの生活の年中行事あるいは annual rhythm とも申すべきものを，最初にかいつまんで述べてみましょう。彼らの社會が成りたっている放牧地内には，二つの草地があります。それ以外の土地は放牧地といっても，主として杉林や松林といった山林であります。

春になって，この二つの草地に草が萌えだすと，冬は山林の中にひそんでいた馬どもも，草を食いに，この草地へ出てくる。それとともに4-5月は，また馬の交尾期であります。この草地において，交尾集團が形成されます。これについては，あとで述べるでしょう。交尾がすんでも馬どもは秋まで，草地で草を食って生活しますが，秋になるとまた山林へかえって，翌春までは，grazing よりもむしろ browsing をやって生活します。しかし，山林へかえるといっても，かえる場所がきまっています。彼らのそこで生まれた，いわば home territory ともいうべきものがあって，そこで生まれたものはそこに集まって，一つの群れをつくっています。だから草地へ出てきていても，あれはどこそこの馬だということが，土地の人にはわかるというのであります。以上のことから，そこには母系社會が成立しているのでなかろうか，ということが考えられないわけでもありません。

しかし，有蹄類ならどんなけものでも群れ生活をする，というのではありません。また，けものの群れというものは，どれでもが母系的に形成されている，というのでもありません。そのうえ群れをつくるかつくらないかは，環境とも關係があります。草原にすむ有蹄類は群れをつくりやすいが，森林中にすむ有蹄類は群れをつくりにくいものです。それはわたくしが，遊牧論を展開する際の，いとぐちとなったものでありました。だから，蒙古の草原のよ

うなところで，地形も比較的簡單な場合には，馬も大きな群れをつくって生活するでしょうが，御崎馬のように，1年の半分を山林中にくらし，またそこが地形的にも複雑なところでは，群れをつくるにしても，そう大きな群れはつくるまい，という豫想もなりたちます。

3. つぎにわたくしが，昨年の11月から12月にかけて，調査してきたところを，報告しましょう。

11月から12月といえば，さきに申したとおり，馬どもはそれぞれ，その home territory にかえっているときです。しかるにその home territory において，豫想されたような群れさえつくらないで，單獨で生活している馬を，意外に多く見いだしたのであります。もちろん群れをつくっているものもありました。有蹄類に屬するすべてのけものが，群れをつくるのでないことは，すでに注意しておいたとおりです。しかし，こういうことであると，その或る種類は群れをつくり，ある種類は群れをつくらない，ということも，いえなくなってくるのであります。蒙古の馬が大きな群れをつくり，御崎の馬が小さな群れをつくるというだけではなくて，同じ御崎の馬の中でも，群れをつくっている馬と，群れをつくっていない馬とが，あるからであります。

では，馬の社會の構成單位は，なんでありましょうか。この問いに答えるまえに，一般に，specia の構成單位とはなんであるかを，生物社會學あるいは比較社會學の立場から，きめておく必要があるでありましょう。specia の構成單位とは——そこにはおそらく問題があるだろうと思いますが——いまのところわたくしは，こう考えています：それは，それ自身が，その種(species)の個體發生の單位となりうるような生活體であるとともに，またそれ自身がその種の系統發生に對する單位ともなりうるような生活體でなければなりません。もっと具體的にいえば，その種として，それ自身が單獨生活能力——いわゆる個體維持能力をふくむ——と種族維持能力の，兩方を兼ねそなえたような一つの系を，考えているのであります。だからたとえば，分業のみられるハチヤアリの社會ならば，♀とハタラキバチとを一つにしたようなものが，一つの系としての單位生活體なのです。なぜならば，♀だけでは單獨生活能力がないし，またハタラキバチだけでは種族維持能力がないからであります。もちろんはじめは，♀1匹で巣をつくりだすものもありましょう。しかし，ある程度までハタラキバチの數のそろった巣にして，はじめて，次代の擔い手である♂と♀とを，巣からおくりだすことができるのでありまして，そこまで個體發生的に成熟した生活體をさして，系統發生の單位となる，あるいは系統發生につながる，生活體である，といったのであります。したがっ

て，この準據によると，卵や幼蟲は，まだ嚴密には specia の標準的な構成單位として，取り扱うわけにゆきません。それらもやがては，標準的な構成單位となるであろうところの，1 種の補充員であるにすぎません。

生物學においては，從來生體とか個體とかいう言葉が，こういう區別を無視して使用されてきました。すなわち，1 匹のヘタラキバチも個體であり，クダクラゲのコロニーをつくる一つの zooid もまた，個體として取り扱われてきました。しかし，ここにいう specia の單位——それをこれから，specion という言葉で表わしてゆくことを，ここに提言したいのでありますが——この specion に當るものとは，じつは一つのコロニーとしてのクダクラゲそのものでなければなりません。ハチやアリの場合なら，♀とヘタラキバチとの一つになったものが，一つの specion でなければならない。ではこうした specion は，馬の specia においてはなにに當るでありましょうか。それはいうまでもなく，單獨生活能力を有するとともに，また繁殖能力をもそたえるに至った，1 頭 1 頭の馬でなければならないのであります。

それを從來は——すなわち ESPINAS にはじまり，DEEGENER，WHEELER とつづいた，動物社會學においては——クダクラゲのコロニーも社會，巢をつくるアリやミツバチのあつまりも社會とみて，これらをたとえば馬の群れと對比しようとしました。だからコロニーをつくる一つ一つの zooid も，アリやハチの worker も，ともにその社會の成員として，群れをつくる 1 頭 1 頭の馬と同格な，社會の構成員と見誤られてきたのであります。そしてこの誤謬は，從來社會といえば，ただちに集團を連想する，集團がすなわちこれ社會であるという，1 種の擬人的な先入觀念からきているのであります。われわれはまず，この誤謬から脱けださねば，生物社會を正しく理解することは不可能であります。

これを比較社會學の立場からいえば，こういうことになります。いままで，クダクラゲや膜翅目で，社會生活といわれてきた現象は，一つの specion 内の生活現象ではあっても，specion と specion とを關係づける生活現象ではない。しかるに，馬のような，いわゆる高等動物の社會生活ということになると，そこで取りあげられている現象は，つねに specion と specion との關係である。すなわち兩者のあいだには，次元の相違があるということが，いままではほとんど無視されていたから，この點をとくに強調する次第でありまして，われわれはもちろん specion と specion とを關係づける生活現象を，社會現象と考えても，specion 内にみられる生活現象まで，これを社會現象とは考えないのであります。

また，こういう立場にたつ以上は，集團がつくられているかいないかということと，社會ということとのあいだには，なんらの關係もないということが，明らかとならねばならない

はずであります。つまり，こういう立場からだと，specion と specion とのあいだに，お互いを引きよせる關係が成立するというのも，一つの社會關係でありますが，それが成立したいということも，また一つの社會關係であります。だからその specion が，お互いにばらばらな單獨生活をしているような生物があったからといって，そこに彼らの成りたたせている，specia としての社會がない，というわけにはゆかないのであります。

つぎにもう一つ，これと關連して，ここで述べておいた方がよいと思われることがあります。それは，こういう立場をとると，いわゆる家族生活——親が子を養育する生活——を，どういうように取り扱うか，ということであります。家族生活も，もちろん廣義の社會生活の中に，ふくまれるでありましょう。しかし，さきにのべたように，幼蟲はたとえ單獨生活能力を有していたところで，なお 1 人前の specion とみなすわけにゆかない。いわんや，親に養ってもらわなければ生活できないハチやアリの子，あるいはトリ・ケモノの子供は，これはまだ親の身體の延長であり，その附屬物である，というようにも見なすことができます。けれども子供はやがて大人となり，親と對等な 1 人前の specion となるべき運命をもったものであります。だから，いわゆる家族生活たるものは，これを社會關係としてみるときは，specion 内の關係から，specion と specion との關係にうつる，1 種の過渡的段階にあたるものである，そういう特殊性をそたえたものである，とわたくしは解してゆきたいのであります。

たとえば，馬の子でいうならば，當歳の子は，もう 11 月ごろになると，親のお乳をのまなくても生活できます。けれどもまだ親からはなれて，單獨では行動できません。それが 2 歳になると，單獨ででも生活できるようになります。だから多少人爲的になるきらいがありますが，わたくしは，♀がただ 1 頭で，當歳の子をつれて生活しているような場合には，これを單獨生活者と同格と見なし，同じような場合でも，その子が 2 歳であるならば——まだ繁殖能力の方は充分というところまではいっていませんが——それをもはや specion として取り扱うことにして，ここに，specion と specion との關係を認め，あるいは，ここに，はじめて，一つの群れが成立していることを，認めることにしたのであります。つまり，♀と當歳の子との結びつきは，群れ關係というよりも，なお家族關係といった方が，より適切であるのに對して，♀と 2 歳の子との結びつきになると，それを家族關係というよりも，もはや群れ關係と認めた方が，より適切である，ということなのであります。

4．そこでつぎに，群れの問題にはいることとします。わたくしのいう群れとは，單獨生

活能力をそなえた specion の，より集まってつくるものでありました。群れ關係とは，この點でまず specion と specion との關係であります。しかし，同じ御崎馬の中でも，群れをつくって生活するものと，單獨で生活するものとがあります。そもそもこのちがいは，單なる量のちがいでしょうか，それとも質のちがいでしょうか。わたくしは，この單獨生活と群れ生活とのちがいは，人間の生活でいうならば，ほぼ世帶の大きさのちがいに比較しうるものと考えます。そこで，この兩生活に共通した表現法として，ここに oikia という言葉を用いることを提唱したいのであります。すると，單獨生活と群れ生活とのちがいは，一つの oikia を成りたたせている，構成員の數のちがいであります。oikia を構成している specion を，とくに oikion という言葉で表現することにするならば，それは oikion の數のちがいということになります。すなわち，單獨生活は 1 oikion で一つの oikia をつくっているのに對して，群れ生活とは，二つ以上の oikion があつまって，一つの oikia をつくったものと見ればよいのであります。

いま，わたくしが昨年の 11-12 月にしらべた範圍内における，御崎馬の社會構成を，こういう方法によって表現するならば，それはつぎのようになるのであります：

oikion の數	1	2	3	4	5	6
oikia の數	21	6	0	2	1	1

5. わたくしはさきに，集團だけが社會なのではない，ということを注意しましたが，ここでさらに，群れは一つの oikia でありますが，集團がただちに oikia ではない，ということを注意しておく必要があります。一つの oikia には，その中にふくまれた oikion の生活を支えるにたるだけの，物質的基礎づけがなければなりません。そして，それを概括的に表わしたものが，その oikia のそこに成りたつ territory であります。

しかし，春になって交尾期がくると，なにぶんここの馬は，ムコひとりに嫁8人どころではない，雌雄人口の開きがあります。だから♂の方で，必らずしもいわゆるハレムをつくる努力を拂わなくとも，♀の方から♂のところへ出向いていって，そこに♂を中心とした交尾集團ともいうべきものが，自然に形成されるのであります。このような場合に，1 oikion からなる oikia なら，その oikion である♀が，その territory を空けたばあいは，一時その oikia が解消したものと見てもよいのですが，多數の oikion からなる oikia では，その中で發情した♀だけが，一時その oikia の territory をはなれて，交尾集團に參加し，交尾期が

すめばまたその oikia にもどってくることが認められるのであります。すなわち交尾集團の方は，交尾期だけに見られる一時的現象でありますが，oikia の方は，より持續的な現象であります。交尾集團の成立地は，一應 oikia の territory とは無關係に，その上に重複してくるのであります。

しからば一つの oikia をつくる，いく頭かの oikion は，こういう特別な目的をもって，oikia からはなれる以外は，いつでも一つにかたまり，一つの群れをつくっているかというに，必らずしもそうではありません。一つの群れが二つにわかれて，別々に行動していることも，しばしばみられるからであります。しかし彼らは，つねに同じ一つの territory の中において，別々に行動しているのであります。そして，またすぐ一つになるところを見ますと，彼らは一つの oikia に結ばれたものでありまして，ちがった oikia のものが，近隣關係で結ばれたものではない，ということがわかるのであります。

6. そこでこんどは，この近隣關係ということを，お話ししなければならぬ順序となりました。この近隣關係という考えは，これを人類社會學から援用したものであります。そして，これもやはり territory と結びついている問題なのであります。一般に territory という概念は，獨占的な狩猟採取地というように解されています。したがって，そこにはいってきたよそ者は驅逐されてしかるべきでありますが，馬の場合には，そうした intolerability はほとんど見られません。それゆえ territory の部分的重複ということが，平氣で認められているのであります。

この傾向は，1 頭か 2 頭で生活しているもののあいだほど，いちじるしいのです。けれどもそれが一つの oikia をつくるものでないことは，お互いの territory のあいだに，喰いちがった部分のあることによってわかるのであります。こういう間がらにある馬同志は，お互いに日頃から顔を合わす機會が多いはずであります。また交尾期には，同じ交尾集團に參加する可能性も多いでありましょう。こういう關係にある馬同志，あるいは oikia 同志のことを，neighborhood 關係にあるといったのでありますが，ただきさにのべたように，neighborhood 關係は，1 頭か 2 頭で生活している馬のあいだに多く見られる現象でありまして，大きな oikia をつくる馬同志，あるいは大きな oikia をつくる馬と小さな oikia をつくる馬とのあいだには，認められないようであります。大きな oikia は，獨立性が強いとともに，また吸引力が強いというか，單獨生活者などに對しては，そのあいだに相互的な近隣關係が成立するぐらいなら，むしろこれを吸引して，一時的にもせよ，その oikia の中にとりこんでし

まうのでなかろうか，というように考えているのであります。

最後に，♂について一言しておこうと思います。♂の territory は，一般にひろく，その中にいくつかの♀の territory をふくんでいて，そこに♂の territory と♀の territory との重複が見られます。♂はこのひろい territory 内を移動して，あるときはある♀と一しょにいるのが見られ，また他のときは，他の♀と一しょにいるのが見られます。交尾期になった場合に，まずかかる♂の territory 内にふくまれた♀が，その♂を求めて交尾集團をつくる可能性は多いでありましょう。交尾集團はそれゆえ，♂の territory のうえに成立する，といってもよろしい。しかし♀の方では，必らずしもその territory の重複した♂だけに，關係しなければならない理由もありません。1 頭の♀が，2 頭の♂と關係した例も見られています。すなわちその♀は，二つのちがった交尾集團に參加したことになるのであります。

♂はその territory がひろいから，おそらくその中にふくまれた♀のいずれとも，顔見知りであり，近隣關係にあるでしょう。しかし，このような♂の territory 内にふくまれた♀のすべてのあいだに，同様な近隣關係が成立しているわけではない。したがって，一つの交尾集團に集まった♀のあいだには，近隣關係にあるものもないものもふくまれている。そのうえ交尾集團には，どの♂の territory にもおおわれない地域から，參加してきた♀のはいっていることも，考えられてよいのであります。

すなわち，交尾集團は，近隣關係よりも，より廣汎な地域にわたる社會關係であります。近隣關係に對して，これをいまのところ，やはり人類社會學的な意味で，この馬の社會における一つの community 關係と解釋してはどうか，というように考えているのでありますが，この點はなお一つの作業假設という域を脫していないのでありまして，いずれ將來の調査を待って，明らかにするつもりであります。

討　　論

北澤： 1) Specia における生活形の意義について，御說明をお願いしたい。2) ひとつの specia の中に多くの從來の形の生活形を含むことがあると考えるがどうでしょうか？

今西： 1) ひとつの specia 内においても，生活形のちがいは生活の分離を招きます。成魚と稚魚とが，別々な集團となって生活しているような場合は，それゆえ生活形のちがいが，oikia のちがいを生ぜしめている，と解してもよいでしょう。 2) それが成樹と稚樹とのちがいである場合には，從來の概念によれば，おたがいに別々な synusia に屬することになります。しかし specia という場合には，ちがった synusia に屬するものでも，これを一つのものとして取りあげねばなりません。これを區別するには，稚樹はどこまでもまだ一人前の specion でないという biological fact をもってくるより他ないでしょう。

鈴木(時)： Specia と oikia の概念の分け方は不明瞭です。御崎馬は 3 頭の♂をのぞけば，specia でなくなるのでしょうか？

今西： Oikia は specia の構成單位である specion と specion との相互關係をとおしてつくられた，specia そのものの一つの構造です。oikia の中には，♀ばかりでできているものも，♂ばかりでできているものも，あってよろしい。しかし，♀だけの specia とか，♂だけの specia とかいうものの存在は，論理的に成りたちません。

佐々木： "すみわけ" が進化論において，はたす役割に關連して，oikia という概念がこれらと全然無關係と考えられますか？

今西： Oikia の成立は，一つの "すみわけ" 現象です。しかしいまのところ，oikia という概念は進化論とは無關係に誘導され，また使用されているのです。

横川： Oikia と交尾集團の間に全く關係がないのですか？

今西： 關係がありません。いままでは♂がハレムをつくり，1 年中同一の集團を構成して生活するかのごとく考えられてきましたが，御崎馬においては，そのような現象は認められません。交尾集團は一時的であり，oikia は多少とも持續的です。

堀： 集團の大きさを規定するものは何ですか？

今西： まだよくわかっていません。oikia は必ずしも母系集團でなくて，その大きさは中心馬(♂の場合も♀の場合もありうる)のアトラクションの大きさに關係があるらしい；交尾集團の大きさは，♂のアトラクションの大きさ，あるいは♂がハレムをつくろうとする意慾の大きさに關係があるらしいのです。以上は御崎馬についていったので，生活の場における地理的條件のちがいが，集團の大きさに及ぼす影響は考慮されていません。